**תרגיל ex2 – טופס הרשמה**

**מגישים:**

רם אליאס תז:205445794

אליעזר סרור תז:312564776

**הסבר כללי:**

בתרגיל זה תוכנית המשמשת כטופס הרשמה למוסד לימודים.

הסטודנט מכניס פרטים אישיים והתכנית בודק את נכונות הפרטים כולל נכונות של כל פרט בנפרד ונכונות הפרטים אל מול המידע הידוע מראש על תכנית הלימודים.

כל עוד ישנם שגיאות התכנית תבקש מהמשתמש להזין בשנית את השדות שבהן יש שגיאה.

במידה וכל הפרטים נכונים התכנית מציגה את הפרטים שהוכנסו ומסיימת.

**תיכון:**

Form, FacultyValue

מחלקות המבצעות ירושה:

Field -> FieldBase

IDValidator, MinValidator, NoDigitValidator, RangeValidator -> ValidatorBase

Courses2YearValidator, Faculty2YearValidator -> MultyValidatorBase

**קבצים:**

**main.cpp –**

קובץ הבונה את האובייקטים ואת הטופס ומנהל את הלולאה הראשית שבודקת את תקינות הטופס.

**Form.h, Form.cpp –**

קבצים של המחלקה האחראית על האובייקט של הטופס, המחלקה מכילה ממבר מסוג וקטור המכיל את כל השדות של הטופס וממבר נוסף המחזיק וקטור של כל המאמתים הבודקים תקינות בין מספר שורות.

**FieldBase.h, FieldBase.cpp** –

מחלקת בסיס לשדה בטופס, מכילה ממבר המעיד על תקינות השדה.

**Field.h –**

מחלקת תבניתית לשדות הטופס, מכילה את הממברים של השאלה, התשובה(התבניתית) ושגיאה. בנוסף מכילה ממבר מסוג וקטור המכיל את המאמתים שבודקים שדה אחד.

**FacultyValue.h, FacultyValue.cpp –**

מחלקה למימוש משתנה של סוג הפקולטה. מכילה ממבר המעיד על המספר של הפקולטה ואופרטורים של קלט פלט והשוואה על משתנה זה.

**ValidatorBase.h –**

מחלקת בסיס למאמת הפועל על שדה אחד בקובץ.

**NoDigitValidator.h, NoDigitValidator.cpp –**

מחלקה למאמת הבודק שאין ספרה בשדה שבו מוכנס שם הסטודנט.

**IdValidator.h, IdValidator.cpp –**

מחלקה למאמת הבודק את תקינות מספר הזהות לפי האלגוריתם של בדיקה לפי ספרת ביקורת.

**RangeValidator.h –**

מחלקה תבניתית למאמת הבודק שערך שהוזן נמצא בטווח.

**MinValidator.h –**

מחלקה תבניתית למאמת הבודק אם ערך נמצא מתחת לטווח מינימום.

**MultyValidatorBase.h, MultyValidatorBase.cpp –**

מחלקת בסיס למאמתים הפועלים על מספר שדות בקובץ ובודקים שהערכים בינהם חופפים בצורה תקינה (למשל מס' שנים לפקולטה).

**Faculty2YearValidator.h –**

מחלקה תבניתית למאמת הבודק תקינות בין הפקולטה לבין מספר השנים שהסטודנט לומד.

**Courses2YearValidator.h –**

מחלקה תבניתית למאמת הבודק תקינות בין מס' הקורסים למס' השנה שבה לומד הסטודנט.

**מבני נתונים עיקריים ותפקידיהם:**

m\_Fields – וקטור במחלקת Form השומר את כל השדות בטופס.

m\_Validators – וקטור במחלקת Field השומר את כל המאמתים הפועלים על שדה.

m\_MultyValidators – וקטור במחלקת Form השומר את כל המאמתים הפועלים על מס' שדות.

**אלגוריתמים הראויים לציון:**

**באגים ידועים:**

**הערות אחרות:**